



Рисунок 2 – Запропонований варіант зонування парку

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ МЕТОДАМИ НАЗЕМНОЙ ФОТОГРАММЕТРИИ

А. А. ГОЛОВЧЕНКО,

*Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет  
(г. Харьков, Украина)*

*E-mail: rp@khadi.kharkov.ua*

В системе «автомобильная дорога (городская дорога)- транспортный поток» между элементами системы должно постоянно поддерживаться динамическое равновесие. Любое изменение параметров автомобильной дороги влечет за собой изменение характеристик транспортных потоков и наоборот. В большинстве случаев, ликвидировать разбалансированность системы «автомобильная дорога-транспортный поток» удастся вмешательством «человеческого фактора». Разбалансированность параметров автомобильной дороги и характеристик транспортных потоков прослеживается на выходе системы в изменениях пропускной способности дороги и скорости транспортного потока. Для оперативного реагирования на изменения параметров дорожной среды и транспортных потоков необходим постоянный мониторинг дорожных условий и режимов движения. Большие возможности для решения этой задачи предоставляет фотограмметрия. Фотограм-

метрическая обработка снимков имеет следующие преимущества: по снимкам объекта можно получить цифровую информацию о нём такой густоты, какой практически невозможно достичь при непосредственных промерах. Высокая точность измерений, делает возможным изучение не только неподвижных, но и движущихся объектов, с целью определения характеристик движущихся объектов. Основой для фотограмметрических исследований являются фотоснимки (стереопары), которые получают по результатам аэрофотосъемки, спутниковой съемки, или в последнее время используют БПЛА. Т.к. для постоянного мониторинга дорожной среды постоянное проведение аэрофотосъемки является проблематичным наиболее приемлемым для наших целей применение методов наземной фотограмметрии. Методами наземной аэрофотосъемки на автомобильных и городских дорогах вполне успешно можно получить следующую информацию: ширина дороги (улицы), элементы дороги- количество полос движения, ширина полосы движения, обстановка дороги, скорость движения и траектория движения транспортных средств. Наземная стереофотограмметрическая съемка производится двумя синхронно срабатывающими цифровыми фотоаппаратами. Фотоаппараты располагаются на закрепленных точках, расстояние между которыми называется базисом. Величина допустимого базиса (минимального и максимального) зависит от расстояния до объекта съемки и фокусного расстояния фотокамеры. На автомобильных дорогах расстояние съемки ограничивается шириной полосы отвода, а на городских дорогах шириной застройки. В городских условиях можно разместить фотостанции на крышах зданий. В этом случае увеличивается поле стереоскопического восприятия, увеличивается базис съемки, точность и полнота информации. По одиночным стереопарам определяют положения транспортных средств относительно неподвижных объектов. Затем по разностям координат транспортных средств, полученных на последовательных стереопарах, рассчитывают направления смещения и скорости их смещений. В отличие от аэросъемки при наземной съемке фотокамеры стоят неподвижно и элементы внешнего ориентирования снимков не меняются. Это значительно упрощает методику расчетов. Проведенный с определенной периодичностью мониторинг условий движения на автомобильных дорогах позволяет решать задачи содержания дорог, обслуживания и реконструкции дорог, организации дорожного движения.